Ueber
den Einfluss von Dilatationen der Cervix und des Cavum Uteri auf Gebärmutter-Blutungen.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde.

Einer hohen medizinischen Fakultät

der Universität Basel

vorgelegt von

Wilh. Rühl in Eibach.

Genehmigt auf Antrag von Herrn Prof. Dr. **H. Fehling.**

Giessen 1891.
Brühl'sche Druckerei (Fr. Chr. Pietsch).

Ueber
den Einfluss von Dilatationen der Cervix und des Cavum Uteri auf Gebärmutter-Blutungen.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde.

Einer hohen medizinischen Fakultät

der Universität Basel

vorgelegt von

Wilh. Rühl in Eibach.

Genehmigt auf Antrag von Herrn Prof. Dr. **H. Fehling.**

Giessen 1891.
Brühl'sche Druckerei (Fr. Chr. Pietsch).

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41548817_0070

Ein überaus häufiges Leiden der Frauen sind Uterus-Blutungen. Dieselben können — abgesehen von malignen Erkrankungen — durch die verschiedenartigsten Ursachen bedingt werden, wie z. B. durch Endometritiden, Neubildungen des Uterus, Tumoren in der Umgebung desselben, para- oder perimetritische Exsudate, Lage-Veränderungen des Uterus, Veränderungen in den Ligamenten, ovarielle oder nervöse Einflüsse, constitutionelle oder andere Erkrankungen u. s. w.

In einer Reihe von Fällen ist es deshalb recht schwierig, vom pathologisch-anatomischen Standpunkte aus die Grund-Ursache solcher Blutungen festzustellen, und ebenso bieten nicht selten solche Blutungen, deren Grund-Ursache nicht zweifellos aufgeklärt ist, der Therapie die grössten Schwierigkeiten. — Ich erinnere nur an den Fall, welchen Martin in seinem Lehrbuche der Frauenkrankheiten*) pag. 43 beschreibt.

Ebenso beschreibt in dem Archiv für Gynäkologie Falk**) eine Reihe sehr lehrreicher Fälle von Uterus-Blutungen und den Einfluss der Hydrastinin-Behandlung auf dieselben. — Es zeigen uns diese Krankengeschichten ebenfalls, welch' eine Menge von therapeutischen Massregeln oft angewandt wurde, um Heilung solcher Blutungen herbeizuführen, und dass dieselbe trotzdem nicht immer erfolgt. Ich weise nur auf den Fall 16 der Falk'schen Krankengeschichten hin, wo bei einer

*) Martin, Pathologie u. Therapie der Frauenkrankheiten. 2. Aufl.
**) Archiv für Gynäkologie, 37. Band, Heft II.

22 Jahre alten Person die Blutungen weder durch Ergotin, noch durch wiederholte Abrasio, durch Hydrastinin, ja selbst nicht durch die Laparotomie mit Ovariotomie gebessert wurden. Auch in den Fällen 5, 6 und 10 konnten Ergotin-, Abrasio- und Hydrastinin-Behandlung keine dauernde Beseitigung der starken Blutungen herbeiführen.

In Anbetracht der Schwierigkeiten, die solche Blutungen der Therapie machen können, halte ich es für geboten, da ich eine beträchtliche Zahl derartiger Fälle beobachtet habe, einige Erfahrungen in dieser Hinsicht zu veröffentlichen. Zur besseren Illustration derselben ist es erforderlich, mehrere Krankengeschichten etwas ausführlich anzuführen.

Fall 1.

Am 20. Mai 1887 trat Lina B. von E. wegen Blutungen in meine Behandlung.

Die Anamnese ergab: Patientin ist 20 Jahre alt. Als Kind war dieselbe stets gesund. Seit dem 16. Lebensjahre ist Patientin wiederholt längere Zeit magenleidend gewesen. Die Periode ist seit dem 14. Jahre schmerzlos und regelmässig eingetreten und hat jedesmal 2 bis 3 Tage lang angehalten. An Fluor hat Patientin damals schon gelitten.

Seit fast 2 Jahren hat sich Schmerz bei der Periode eingestellt, welcher an Intensität allmählig zugenommen hat. Auch ist die Periode stärker geworden und unregelmässig, d. h. zu früh eingetreten.

Seit 4 Monaten tritt in 2 bis 3 wöchentlichen Intervallen eine 8 bis 10 Tage lang dauernde starke Blutung unter erheblichen Schmerzen auf, wobei stets „wässeriges“ dünnflüssiges Blut in grosser Menge abgeht.

Stuhl ist regelmässig, indessen mit mässigen Schmerzen im Rücken und Mastdarm verbunden. Appetit ziemlich gut.

Die Untersuchung ergab: Kräftiges, gut entwickeltes Mädchen, namentlich sind Lungen, Herz, Nieren u. s. w. durchaus normal. Magengegend etwas druckempfindlich. Uterus normal gross, anteflectirt, nach allen Seiten hin leicht beweglich. Rechtes Ovarium etwas vergrössert, mässig druckempfindlich, leicht beweglich; linkes Ovarium normal gross und leicht beweglich. An beiden Ligamenta lata sind keine palpablen Veränderungen zu finden, die Douglas'schen Falten sind etwas druckempfindlich. Die Tuben, welche beiderseits sehr gut abgetastet werden können, sind vollkommen normal. Der Utero-Cervicalcanal lässt 5 mm-Sonde leicht eindringen, das Orificium externum ist von einigen kleinen erodirten Stellen umgeben.

Meine Diagnose lautete demgemäss: Endometritis chronica mit leichter Parametritis posterior.

Nach zweckmässiger Vorbehandlung der letzteren wurde eine energische Abrasio mucosae vorgenommen und nachträglich 10 Mal in 2 bis 3 tägigen Intervallen Jodtinctur applicirt. Der Erfolg dieser Therapie war jedoch ein schlechter, Blutungen und Schmerzen bestanden weiter, nur beim Stuhlgang hatte die Schmerzhaftigkeit nachgelassen. Es wurde nun längere Zeit Secale und Hydrastis gegeben, — ebenfalls ohne Erfolg. Im Herbst 1888 wurde nochmals sorgfältig cürettirt, abermals ohne Erfolg. Auch eine Behandlung mit Chlorzink-Aetzungen blieb erfolglos.

Die Kranke, welche unterdessen auch anderwärts vergeblich behandelt worden war, nahm im September 1889 meine Hülfe wieder in Anspruch und gab an, dass die Blutungen und Schmerzen inzwischen unverändert weiter gedauert hätten, ja es sei sogar in letzterer Zeit noch eine Verschlimmerung des Zustandes eingetreten.

Der Untersuchungsbefund am 21. September 1889 war fast unverändert derselbe wie vor 2 Jahren. Der Uterus befand

sich in normaler Stellung, beweglich, nicht vergrössert; beide Ovarien waren von der Grösse u. s. w. wie früher und namentlich war an den beiden Ligamenta lata und den Douglas'schen Falten nichts Pathologisches abzutasten. Nur fühlte sich bei sehr aufmerksamem Palpiren die Gegend des unteren Uterinsegmentes resp. die Cervix in der Umgebung des inneren Muttermundes etwas hart und infiltrirt an.

Ich beschloss nun, die Uterushöhle auszutasten, um event. einen vorhandenen kleinen Polypen, eine adenomatöse Wucherung oder dergl., welche bekanntlich der Cürette entgehen können, zu entfernen, wie ich dies in einer Reihe von Fällen mit bestem Erfolge nach der Schultze'schen Methode gethan habe. —

Nach wiederholtem Einlegen von Laminaria-Stiften konnte ich am 24. October 1889 bequem den Mittelfinger in den Uterus einführen und denselben austasten. Der Befund war indessen ein vollkommen negativer, es war absolut keine palpable Veränderung der Schleimhaut vorhanden. Indessen änderte sich das Befinden der Patientin von jetzt ab in ganz überraschender Weise. Die Blutungen sistirten vollständig. Die Periode trat 6 Wochen nach dem Eingriffe zum ersten Male wieder ein, dann sogar erst nach 7 Wochen, und von da ab kommt dieselbe nun ganz regelmässig in 4 wöchentlichen Intervallen und hält blos einige Tage an, auch haben die Schmerzen nachgelassen.

Bis jetzt — Juni 1890 — ist dieser Erfolg noch vorhanden.

Fall 2.

Am 20. Mai 1889 trat Frau Wilhelm S. von Ob., 29 Jahre alt, wegen Blutungen und Rückenschmerzen in meine Behandlung.

Die Anamnese ergab: Patientin ist als Kind stets gesund gewesen. Vom 15. Jahre ab trat die Periode regelmässig alle

4 Wochen schmerzlos ein und dauerte 5 bis 6 Tage. An Fluor hat Patientin damals schon gelitten, auch hat sich derselbe später noch verstärkt.

Vom 19. Lebensjahre ab fing die Periode an schmerzhaft zu werden und wurde allmählig immer schmerzhafter. Auch trat dieselbe unregelmässig, d. h. eine Woche zu früh ein und war stets sehr stark.

Nach ihrer Verheirathung vor 5 Jahren wurde Patientin schwanger und gebar vor 4 Jahren ein gut entwickeltes Kind. — Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett verliefen ganz normal.

Patientin stillte das Kind über ein Jahr lang, indessen trat 3 Monate post partum die Periode schon wieder ein und zwar anfänglich 3 Mal in normaler Stärke und regelmässigen Zwischenräumen. Von da ab wurde die Periode allmählig immer stärker, trat schliesslich alle 14 Tage ein und hielt 9 bis 10 Tage an, wobei stets helles dünnflüssiges Blut in grosser Menge abging. Endlich stellten sich Appetitlosigkeit, Kräfteverfall, hohe Schwäche und Abmagerung in erschreckendem Grade ein, so dass Patientin ärztliche Hülfe aufzusuchen genöthigt war.

Die Untersuchung ergab: Schlanke, mittelgrosse, sehr anaemische, sonst aber gesunde Frau, namentlich sind Lungen, Herz, Nieren u. s. w. vollkommen normal. Der nur wenig vergrösserte Uterus ist stark retroflectirt, von ziemlich derber Consistenz und dextroponirt, das Corpus uteri ist durch zarte peritonäale Pseudoligamente am Beckenboden fixirt. Das rechte Ovarium vergrössert und seitlich an der Beckenwand verlöthet. Das rechte Ligamentum latum geschrumpft und an mehreren Stellen von schwieligen Gebilden durchsetzt, besonders ist die Verbindung zwischen rechtem Ovarium und Uterus verkürzt und narbig indurirt. — Das linke Ovarium normal gross, beweglich. In dem linken Ligamentum latum ist — ausser

einigen unbedeutend indurirten Stellen — nichts Pathologisches zu finden.

Die Behandlung bestand in Trennung der Pseudoligamente des corpus uteri und Reponirung des Uterus durch bimanuelle Handgriffe, Lösung des fixirten rechten Ovariums von der Beckenwand, kräftiger Massage der indurirten Stellen nach Thure Brandt, Fixation des Uterus durch ein Schultze'sches Achter-Pessar, resorptionsbefördernden Umschlägen und Ausspülungen u. s. w.

Am 25. Juni 1889 war der Befund folgender: Uterus liegt normal im Acht-Pessar. Rechtes Ovarium ist kleiner (fast normal gross) geworden, Uterus nach allen Seiten hin leicht beweglich, beide Ligamenta lata sind elastisch und leicht dehnbar, indurirte Stellen in denselben nicht mehr vorhanden. — Die Blutungen dauern indessen in unveränderter Stärke weiter. Es wird desshalb am 30. August 1890 zur Abrasio mucosae geschritten, wobei ich constatirte, dass der Utero-Cervicalcanal so weit und klaffend war, dass eine starke Cürette mit Leichtigkeit eingeführt werden konnte. Nachträglich wurde in 2 bis 3-tägigen Intervallen Jodtinktur applicirt. Der Erfolg war indessen ein schlechter, die Blutungen dauerten weiter.

Am 20. December 1889 wird die Cürettirung wiederholt, ebenfalls ohne Erfolg; die Blutungen werden vielmehr noch stärker, obgleich ausserdem Monate lang Hydrastis abwechselnd mit Secale gegeben worden war; Es wird deshalb Austastung der Uterushöhle beschlossen.

Am 28. Februar 1890 erweiterte ich die Uterushöhle mit Laminaria-Stiften derart, dass der Mittelfinger zur Abtastung bequem eingeführt werden konnte. Wider mein Erwarten fiel der Befund durchaus negativ aus, die Schleimhaut des Uterus war vollkommen glatt, nirgends eine Veränderung oder Wucherung derselben zu tasten. Ich liess die Frau acht Tage lang

das Bett hüten und anfänglich Priessnitz'sche, später Umschläge mit Nauheimer Soole appliciren.

Der Erfolg dieses Eingriffes war geradezu ein überraschender. Die Blutungen hörten sofort auf, die Periode ist jetzt 3 Mal in vierwöchentlichen Intervallen, vier Tage lang, in geringer Stärke und schmerzlos wiedergekehrt. Patientin hat die Periode noch niemals so schwach gehabt wie jetzt.

Beide Krankengeschichten haben zu einem überraschenden Ergebniss geführt; sie zeigen nämlich, dass sehr hartnäckige Blutungen, welche trotz einer ganzen Menge therapeutischer Massregeln nicht beseitigt werden konnten, durch eine starke, oder, wenn ich den Ausdruck hier gebrauchen darf, maximale Dehnung des Utero-Cervicalcanals beseitigt wurden.

Es fragt sich nun, wie dieser Vorgang zu erklären ist. — Beobachtungen, wo nach Dilatation des Cervicalcanals Blutungen gehoben wurden, sind mehrfach beschrieben worden. So hat Kaltenbach (Centralblatt für Gynäkologie) drei Fälle von Myom-Blutungen, welche mit Cervixstenose complicirt waren, durch starke Dilatation der Cervix beseitigt*).

Ich habe auf diese Empfehlung Kaltenbach's hin in zwei geeigneten Fällen von Myom-Blutungen obiges Verfahren selbst angewandt und kann den guten Erfolg desselben nur bestätigen.

Der Hergang der Blutstillung ist nach dem genannten Autor folgender: Der lange enge Cervicalcanal bietet dem abgehenden Blute ein ernstliches mechanisches Hinderniss, wodurch es zu einer Ansammlung von Blut im Innern der Gebärmutterhöhle kommt.

Es kann sogar das Lumen des Cervicalcanales derart durch Blut-Coagula verstopft werden, dass es 2 bis 3 Tage nach Eintritt der Periode zu einer vollständigen Sistirung der

*) Centralblatt für Gynäkologie 1888 No. 45, pag. 731.

Blutung auf 18 bis 24 Stunden kommt*). Selbstverständlich wird hierdurch die Höhle des Uterus erheblich ausgedehnt und damit gleichzeitig die blutende Fläche vergrössert. Endlich kommt es unter Wehenschmerzen zur Ausstossung der Blut-Coagula und nun dauert die Blutung gewöhnlich noch lange an.

Durch die gewaltsame Dehnung des Cervicalcanales wird das mechanische Hinderniss beseitigt, das Blut kann ununterbrochen frei abfliessen, ohne dass es zu Uterus-Koliken und stärkerer Ausdehnung der Gebärmutterhöhle und damit der blutenden Fläche kommt.

Diese Definition ist vollständig einleuchtend.

Verhältnissmässig wenig erwähnt ist jedoch die Thatsache, dass eine Cervical-Stenose nicht nur bei Myomen, sondern auch unter anderen Verhältnissen, auch bei normal grossem Uterus u. s. w. zu erheblichen Blutungen führen kann.

So beschreibt Ellinger (Die extemporirte Erweiterung des Muttermundes pag. 15, 16 und 17) zwei Fälle, wo er durch einfache Dilatation starke Menorrhagien gestillt hat, und bezeichnet die „brüske“ Dilatation als ein vortreffliches Mittel gegen Menorrhagien.

Aehnliches berichtet Sims.

Ich selbst habe eine Reihe derartiger Beobachtungen gemacht, welche die Richtigkeit dieser Behauptungen für mich ausser Frage stellen und gestatte mir, bei der Wichtigkeit der Sache, etwas näher hierauf einzugehen.

Die durch Cervical-Stenose bedingten Blutungen möchte ich in zwei Categorien eintheilen.

Bei der einen Form handelt es sich um engen, harten, unnachgiebigen Cervicalcanal und abnorm schlaffe, schlecht func-

*) cfr. Fritsch, Lageveränderungen und Entzündungen der Gebärmutter pag. 326; desgl. Winkel, Lehrbuch der Frauenkrankheiten, 1886, pag. 534 u. 535.

tionirende Uterusmuskulatur, — bei der anderen Form ist die Stenose des Cervicalcanals an und für sich nicht bedeutend, es werden aber bei der Periode plötzlich solche Massen Blutes ausgeschieden, dass diese den Cervicalcanal nur schwer passiren können; es kommt dann zu Gerinnsel-Bildung und mechanischem Verschluss der Cervix mit den bekannten Folge-Zuständen u. s. w.

Ich möchte diese letzte Form als relative Stenose, im Gegensatze zu der ersteren bezeichnen.

Die erste Form, harter unnachgiebiger Cervicalcanal, welcher oft durch die fortgesetzten Stauungs-Vorgänge stark elongirt ist, einerseits — und schlaffe, welke, schlecht functionirende Uterusmuskulatur andererseits, kommt bei schlecht involvirtem Uterus, bei gewissen Formen von chronischer Metritis*) u. s. w. vor, doch habe ich diese Form auch bei Virgines integrae wiederholt beobachtet und schreibe derselben hier eine ganz besondere Wichtigkeit zu.

Dass bei schlecht involvirtem Uterus, namentlich bei chronisch-entzündlichen Zuständen desselben u. s. w., Schlaffheit der Uterusmuskulatur gleichzeitig mit Stenose der Cervix in Folge bindegewebiger Narben-Schrumpfung in der Umgebung desselben eintreten kann, ist einleuchtend und wird wohl von Niemand bestritten werden. Dass auch Narben-Schrumpfung der Cervix in Folge starker Aetzungen denselben Effect haben kann, ist sicher, — so hat Kaltenbach in einem Falle, wo nach tiefgreifenden Cauterisationen eine hochgradige Narben-Stenose des ganzen Collum zu Stande gekommen war, zur Castration schreiten müssen, weil die Blutungen und Schmerzen nahezu continuirlich geworden waren und die Stenose jedem Versuche einer Dilatation den unüberwindlichsten

*) Fritsch bezeichnet diese Form als „Metritis hämorrhagica“, cfr. Lage-Veränderungen u. s. w. der Gebärmutter, pag. 326.

Widerstand entgegensetzte (pag. 731 Centralblatt für Gynäkologie No. 45 1888). Es wird hierdurch die Wichtigkeit und Folgenschwere von Cervixstenosen zur Genüge illustrirt.

Viel zu wenig scheint mir jedoch die Thatsache gewürdigt zu werden, dass eine einfache Cervixstenose, complicirt mit Schlaffheit der Uteruswände, bei Nulliparis, selbst bei Virgines integrae zu langdauernden, ja gefährlichen Blutungen führen kann. —

Oft ist hierbei der Uterus in der aussermenstruellen Zeit nur sehr wenig oder gar nicht vergrössert, während er bei der Periode ganz erheblich anschwillt und bedeutende Mengen von Blut-Coagula beherbergen kann, je nachdem die Schlaffheit der Uterusmuskulatur eine mehr oder weniger grosse Ausdehnung der Uterushöhle gestattet. Ist der Uterus prall mit Coagulis gefüllt, so dass letztere im Stande sind, Wehen hervorzurufen, welche die Cervix genügend erweitern, so werden die Coagula unter erheblichen Kolikschmerzen ausgestossen, wobei eine starke Blutung in der Regel nachfolgt. Entweder zieht sich nun der Uterus zusammen und die Blutung hört allmälig auf, oder es kann sich dieser Vorgang der Coagula-Bildung und Ausstossung wiederholen, was regelmässig der Fall ist, wenn sich der Cervicalcanal wieder stark verengt, während die Blutung noch in erheblichem Grade fortbesteht. Es kann unter solchen Umständen, falls sich dieser Vorgang mehrmals hintereinander wiederholt, zu wochenlang anhaltenden Blutungen kommen.

In einer grossen Zahl von Fällen kommt es hierbei zu Zersetzung und Fäulniss der Coagula im Uterus, indem das Eindringen von Infectionskeimen u. s. w. unter diesen Umständen nicht gut vermieden werden kann. Die Coagula verbreiten dann bei ihrer Ausstossung oft einen so entsetzlichen Geruch, dass er die Patientin und ihre Umgebung im allerhöchsten Grade belästigt.

Auch andere erhebliche Krankheits-Zustände, z. B. Perimetritis, Parametritis u. s. w., können die Folgen der Zersetzungsvorgänge im Uterus sein.

Zu welchen Folge-Zuständen eine solche, wie man meinen sollte, an und für sich geringfügige Abnormität führen kann, lässt sich aus folgender Beobachtung ersehen.

Fall 3.

Fräulein Joh. W. von D. trat am 12. Juni 1889 in meine Behandlung. Die Anamnese ergab: Patientin ist 16 Jahre alt. Als Kind hat dieselbe zeitweise an scrophulösen Krankheits-Erscheinungen gelitten, war sonst aber stets gesund gewesen. Vor einem Jahre ist die Periode zum ersten Male eingetreten und zwar gleich sehr stark, wobei unter kolikartigen Schmerzen Blutklumpen entleert wurden. Dieser Zustand hat sich bis jetzt stets verschlimmert. Die anfänglich regelmässig eintretende Periode kommt nunmehr in $2^1/_2$- bis 3wöchentlichen Intervallen, hält 10 bis 14 Tage lang an, wobei eine erschreckende Menge Blutes abgeht. — Fast während der ganzen Dauer der Periode werden mitunter Blut-Coagula von ausserordentlich üblem Geruche ausgestossen, wonach die vorher etwas sistirende Blutung auf's Neue sehr stark eintritt.

Trotz der umsichtigsten Behandlung Seitens des Hausarztes (es waren Hydrastis, Ergotin, Ferrum, Roborantia, kalte Abreibungen u. s. w. angewandt worden) ist Patientin auf das Aeusserste heruntergekommen, auch haben sich seit einigen Wochen anhaltende — auch in der aussermenstruellen Zeit fortdauernde — Unterleibsschmerzen entwickelt, welche bei Bewegung u. s. w. bis zur Unerträglichkeit gesteigert werden. Patientin ist deshalb seit dieser Zeit vollständig bettlägerig geworden. — Wegen einer erneuten, sehr starken Perioden-Blutung, welche Patientin auf das Aeusserste gefährdete, wurde ich gerufen.

Die Untersuchung ergab: Abgemagertes, hochgradig anaemisches Mädchen. Besondere anderweite Krankheits-Erscheinungen ausser einigen Narben von vereiterten tuberculösen Drüsen sind nicht nachweisbar. — Patientin schwimmt bei meinem Eintreffen förmlich im Blute, welches einen aashaften Geruch — besonders durch faulende Coagula — verbreitet. — Der Unterleib ist aufgetrieben und äusserst druckempfindlich. — Temperatur 39,5°. Das Hymen ist absolut intact, lässt nur mit Mühe und starken Schmerzensäusserungen Seitens der Patientin den Zeigefinger eindringen. Die bimanuelle Untersuchung, welche durch die Druckempfindlichkeit des Unterleibes sehr erschwert ist, lässt den Uterus anteflectirt und stark vergrössert (entsprechend einer Gravidität von 8 Wochen) erscheinen, so dass ich anfänglich an eine intramurale oder submucöse Neubildung dachte.

Da eine genauere Exploration wegen der bestehenden perimetritischen Reizungs-Erscheinungen momentan unzulässig erschien, so wurden letztere einstweilen mit Eis, Ruhe, Opiaten u. s. w. behandelt und die Blutung durch Jodoformmull-Tamponade der Scheide bekämpft; sie stand nach einigen Tagen vollständig.

Acht Tage nach dem Aufhören der Periode wurde eine genaue Exploration der Patientin vorgenommen und fand ich zu meinem Erstaunen einen fast normal grossen, anteflectirt-antevertirten Uterus, so dass ich in meine erste, unter sehr erschwerenden Umständen vorgenommene Untersuchung fast Zweifel setzte. — Das rechte Ovarium fand ich etwas vergrössert und druckempfindlich, das linke Ovarium normal gross. Der Cervicalcanal war sehr eng und nur schwer für eine 3-Millimeter-Sonde passirbar.

Ich beschloss, namentlich in Rücksicht auf die noch nicht vollkommen geheilte Perimetritis, die nächste Periode abzu-

warten und gab einstweilen Hydrastis. — Dieselbe trat indessen genau unter den Erscheinungen ein, wie die vorhergehende Menstruation und fand ich den Uterus während derselben wieder stark vergrössert. — Auch eine wesentliche Verschlimmerung der Perimetritis konnte ich als Folgezustand constatiren.

Durch Eis (in Rücksicht auf die Perimetritis — heisse Ausspülungen wurden nicht vertragen —) und Jodoformmull-Tamponade wurde die Blutung in Schranken gehalten.

Acht Tage nach Sistirung der Periode erweiterte ich den Cervicalcanal mit Hegar'schen Dilatatorien bis zur Nummer 8 in der Absicht, eine Abrasio mucosae anzuschliessen. Die Sonde ergab jedoch vollkommen glatte Uterusschleimhaut; ein mit der Cürette nur durch festes Andrücken entfernbares kleines Stückchen derselben ergab mikroskopisch vollkommen normale Structur.

Die Erweiterung des Cervicalcanales wurde in passenden Intervallen einige Mal wiederholt und ausserdem eine roborirende Behandlung eingeleitet. — Der Erfolg war ein sehr guter. — Schon die nächste Periode trat in viel geringerer Stärke ein, Blut-Coagula waren nicht mehr vorhanden, der üble Geruch verschwunden.

Die Periode ist seither stets regelmässig gewesen, auch sind die perimetritischen Krankheits-Symptome verschwunden. — Die Patientin hat sich erholt und ist blühend und kräftig geworden.

Kurze Zeit nachher kam ein weiterer Fall dieser Art in meine Behandlung, worüber ich nur kurz referiren will.

Fall 4.

24. November 1889. Magdalene H. von S. 17 Jahre alt. — Als Kind scrophulös. — Mit 15 Jahren zum ersten Male

menstruirt. — Die Periode kommt von da ab alle 14 Tage unter Schmerzen und Abgang übelriechender Blut-Coagula. — Zuletzt sechs Wochen lang anhaltender Blut-Abgang. — Uterus ist anteflectirt und etwas retrovertirt, normal gross, falls leer, dagegen excentrisch hypertrophirt, sobald er mit Blut-Coagulis gefüllt ist. Cervicalcanal ist eng, mit 3 Millimeter-Sonde schwer passirbar.

Wiederholte Dilatationen beseitigten ohne weiteres Zuthun dauernd den Krankheits-Zustand. — Periode kommt jetzt regelmässig alle 4 Wochen u. s. w.

Beide letzteren Krankheitsgeschichten zeigen, in welch' auffallender Weise nach Beseitigung einer geringfügigen und in Folge dessen oft zu wenig gewürdigten Abnormität Heilung einer schweren Blutung eintreten kann. — Uebrigens sind reine Complicationen dieser Art — enger Cervicalcanal und schlaffer Uterus — bei Virgines integrae recht selten. — Viel häufiger beobachtet man bei engem Cervicalcanal von Virgines straffe, unnachgiebige Uterusmusculatur, und ist die menstruelle Blutung unter solchen Verhältnissen fast stets eine geringe. — Gerade der Widerstand der Musculatur verhütet bei Cervixstenosen die Entstehung einer excentrischen Ausdehnung des Uterus und damit die Blutungen, indem einestheils eine Vergrösserung der blutenden Fläche nicht eintreten kann, anderntheils einer zu starken Schwellung der Uterusschleimhaut entgegengewirkt wird. Ja es ist sogar sehr wahrscheinlich, dass eine abnorm unnachgiebige Uterusmusculatur der menstruellen Schwellung der Uterusschleimhaut einen so erheblichen Widerstand entgegenzusetzen vermag, dass heftige Dysmenorrhoe mit fast vollkommenem Fehlen von Blutabgang hierdurch entstehen kann (Fritsch, Lage-Veränderungen und Entzündungen der Gebärmutter, pag. 326).

Diese Verhältnisse lehren uns, dass die Therapie von Blutungen der Categorie wie Fall 3 und 4 einestheils in mechanischer event. blutiger Erweiterung des Cervicalcanales, anderntheils in Beseitigung der Schlaffheit der Uterusmusculatur zu bestehen hat. — Uebrigens wird schon durch eine genügende Dilatation in vielen Fällen der Therapie genügt, indem durch Verhütung von Ueber-Ausdehnungen des Uterus die Blutungen beseitigt werden und die Musculatur allmählig wieder erstarkt. — In anderen Fällen wird allerdings noch die Behandlung chronisch-metritischer Krankheits-Zustände u. s. w. oder die Beseitigung einer Constitutions-Anomalie erforderlich sein. — Es ist oft nicht ganz leicht, festzustellen, wodurch in den einzelnen Fällen dieser Art die Schlaffheit der Uterusmusculatur entstanden ist. — Chronisch-metritische Erkrankungen vermögen unter gewissen Umständen derartige Degenerations-Vorgänge der Musculatur zu bedingen; dass aber auch constitutionelle Anomalien hierzu beitragen können, scheint mir nicht zweifelhaft zu sein. — So wird in den Fällen 3 und 4 die scrophulöse Diathese wesentlich mit bedingend für die Erschlaffung der Uterusmusculatur gewesen sein.

Derartige Blutungen werden häufig als essentielle gedeutet und ist es in der That richtig, dass im Beginn der Menstruation resp. in den ersten Jahren nach dem Eintritt derselben häufig anhaltende und starke Blutungen vorkommen (Fritsch, Lehrbuch der Frauenkrankheiten, 3. Aufl. pag. 451), welche das Allgemeinbefinden schwer schädigen, zu bedenklicher Anaemie führen, ja — bei entsprechender Beanlagung und Gelegenheits-Bedingungen zur Infection — die Entwickelung tuberculöser Erkrankungen herbeiführen können, ohne dass besonders prägnante anatomische Veränderungen an dem Genitalapparate nachweisbar sind. — Ich halte es meinerseits trotzdem für geboten, wenn nach Gebrauch von Hydrastis, Secale, nach passender

Allgemeinbehandlung, kalten Abreibungen, Regelung des Stuhles und der Lebensweise u. s. w. nicht baldigst Besserung eintritt, die anatomische Ursache der Blutung festzustellen, wenn dies auch in manchen Fällen erhebliche Schwierigkeiten bereiten mag, da mitunter eine geringfügige, leicht übersehbare Abnormität die Grundursache von solchen Zuständen sein kann, wie z. B. in den beiden letzten Fällen die Stenose der Cervix.

Nur äusserst selten werden irgendwie erhebliche Menorrhagien ohne prägnante Erkrankungen der Genitalien oder constitutionelle Anomalien anzutreffen sein.

Dem Rathe Fritsch's (Lehrbuch der Frauenkrankheiten, pag. 451), bei Virgines in solchen Fällen von einer localen Behandlung abzusehen, „da die digitale Defloration die allerschädlichsten psychischen Folgen haben könnte", kann ich nicht ganz beistimmen.

Ich habe im Gegentheil in zwei Fällen beobachtet, dass Virgines integrae aus besten gesellschaftlichen Kreisen durch fortgesetzte Blutungen dieser Art psychisch so alterirt wurden, dass bedenkliche Anfälle von Melancholie mit Selbstmord-Ideen auftraten. — Es waren Secale, Hydrastis, kalte Abreibungen u. s. w., kurz Alles mögliche vergeblich angewandt worden, durch die locale Behandlung jedoch (Beseitigung einer fungösen Endometritis, bezw. Richtiglagerung des retroflectirten Uterus) schwanden die Blutungen und damit die beängstigenden psychischen Symptome. — Die Patientinnen sind jetzt äusserst wohl und haben nicht den geringsten Schaden durch die digitale Defloration davongetragen.

Ich möchte durchaus nicht dazu rathen, bei Blutungen bedenklicher Art mit der localen Therapie allzu lange zu warten oder die Patientinnen sich derart ausbluten zu lassen, dass nachher Jahrelang Ammenorrhoe eintritt (Fritsch, Lehrbuch der Frauenkrankheiten, pag. 452); es dürfte dies für den Organismus doch wohl nicht gleichgültig sein.

Im Fall 3 waren ausserdem noch perimetritische Krankheits-Erscheinungen in Folge von Infection des Becken-Peritonaeums durch die faulenden Blut-Coagula eingetreten und wäre hierdurch allein schon der Ausgang der Erkrankung ohne locale Behandlung wahrscheinlich ein übler gewesen. Indessen will ich auch nicht in Abrede stellen, dass eine Art von Naturheilung in solchen Fällen eintreten kann; es wird durch die wiederholten Ausstossungen von Blut-Coagula die Cervix allmählig dauernd weiter, damit wird die Blutung eine geringere, der Organismus kräftiger und die schlaffe Uterusmusculatur stärker und resistenter.

Diese Complication, schlaffe Uterusmusculatur und enge Cervix, sind übrigens — wie oben schon gesagt — bei Virgines, wenigstens in so prägnanter Form wie in den obigen Fällen, recht selten. Viel häufiger beobachtet man hochgradige Erschlaffung der Uterusmusculatur bei Frauen, welche geboren haben, und sind diese Zustände hier durch mangelhafte Involution nach Geburt und Abortus oder durch chronische Metritis bedingt.

Sind diese Zustände dann noch mit relativer Stenose der Cervix complicirt, so entstehen ähnliche Krankheits-Symptome, wie in Fall 3 und 4.

Die Behandlung dieser Zustände, speciell der Erschlaffung resp. chronischen Atonie der Uterusmusculatur ist oft eine sehr schwierige (cfr. Fritsch, Lage-Veränderungen und Entzündungen der Gebärmutter, pag. 326); deshalb möchte ich nicht verfehlen, hier darauf hinzuweisen, dass in solchen Fällen der constante Strom recht gute Resultate noch ergeben hat, wo andere Behandlungsmethoden im Stiche liessen (Lomer, Ueber Blutungen in der Geburtshülfe und Gynäkologie)*).

*) Volkmann's klinische Vorträge Nr. 321 pag. 10.

Es würde hier zu weit führen und ist nicht Zweck dieser Arbeit, des näheren auf diese Punkte einzugehen, ich habe vielmehr im Folgenden nur die Absicht, die beiden ersten Fälle im Anschluss an obige Auseinandersetzungen etwas näher zu betrachten.

Wie aus den Krankengeschichten hervorgeht, sind die Fälle 1 und 2 wesentlich von den beiden letzten verschieden. — Hier hatte man — als characteristisch für diese Fälle — engen Cervicalcanal, schlaffen Uterus, Abgang von Blut-Coagula unter wehenartigen Schmerzen u. s. w., in den beiden ersten Fällen dagegen war der Uterus von normaler, fast derber Consistenz, es bestand weit klaffender Cervicalcanal, Abgang von dünnflüssigem Blute u. s. w.

In den Fällen 3 und 4 genügte eine einfache Dilatation der Cervix, soviel wie hinreichend war, damit das Blut freien, ungehinderten Abfluss hatte, um die Menorrhagien zu beseitigen.

In den beiden ersten Fällen, wo eine vollkommen genügende Erweiterung des Cervicalcanales bereits bestand, die Blutungs-Ursache also eine andere sein musste, brachte maximale Dehnung des Utero-Cervicalcanals sofort prompte Heilung.

Für die beiden letzten Fälle habe ich den Heilungs-Vorgang durch die Dilatation der Cervix auf Grund der Lehren Kaltenbach's zur Genüge erklärt, für die beiden ersten Fälle will ich es in Folgendem versuchen.

In den Fällen 1 und 2 bestand zweifellos chronische Endometritis, auch fasse ich die weiteren pathologischen Zustände, wie z. B. in Fall 2 die Retroflexio uteri fixati, Oophoritis dextra, Peri- et Parametritis chronica u. s. w., theilweise als Folge-Zustände der Endometritis auf.

Vor Allem war in dem Fall 2 als Ursache der Blutung die Lage-Anomalie des Uterus verantwortlich zu machen, wenigstens war es logisch richtig, wenn nur irgend möglich, die Retro-

flexio zuerst zu beseitigen. Bekanntlich geben Retrodeviationen des Uterus sehr häufig Veranlassung zu starken Blutungen und zwar einestheils durch die complicirende Endometritis resp. pathologischen Veränderungen des Endometriums, anderntheils durch einfache Stauungshyperämie des Uterus. Bemerken will ich indessen hier, dass keineswegs jede Retroflexio etwa zu Blutungen führt; ich habe eine Reihe von retroflectirten, stark verdickten Uteri gesehen, welche nicht nur überhaupt keine Krankheits-Erscheinungen veranlassten, sondern sogar von äusserst schwachen Perioden-Blutungen, ja fast amenorrhoischen Erscheinungen begleitet waren.

Die Endometritis kann in ganz verschiedenen Beziehungen zu der Retroflexio stehen, entweder kann sie die Retroflexio einfach compliciren, d. h. ganz unabhängig von derselben vorhanden sein, oder es kann die Hyperplasie der Uterusdrüsen in Folge der Retroflexio entstanden, oder es kann die Retroflexio durch die Endometritis bedingt worden sein, was beiläufig bemerkt viel häufiger vorkommt, als gemeinhin angenommen wird, indem durch die Endometritis entzündliche Veränderungen und Degenerationszustände der Ligamente des Uterus hervorgerufen werden, welche ihrerseits Verlagerungen des Uterus herbeizuzuführen im Stande sind.

In Fällen, wo die Endometritis unabhängig von der Retroflexio besteht, genügt die Beseitigung der Retroflexio in der Regel nicht, um die Blutungen zu stillen, es ist meistens noch Behandlung der Endometritis erforderlich.

Stauungshyperaemie ist eine häufige Folge von Retroflexionen, indem durch letztere eine Zerrung, Knickung resp. Compression der den Uterus verlassenden Venen veranlasst und hierdurch der Rückfluss des Blutes aus dem Uterus gestört wird. — In solchen Fällen, d. h. in Fällen reiner Stauungshyperämie, erfolgt prompte Beseitigung der Blutungen durch Reponirung

des Uterus und Fixirung desselben mittelst eines passenden Pessars. Dabei ist hervorzuheben, dass durch ein unpassendes, namentlich zu grosses Pessar (— auch bei normaler Lage des Uterus —) Zerrung der Parametrien und Störungen des venösen Rückflusses des Blutes hervorgerufen werden können, was natürlich seinerseits wieder starke Blutungen zur Folge hat.

In dem Falle 2 wurden nach Reponirung des Uterus durch kräftige Massage und gleichzeitige resorbirende Behandlung die schwieligen, narbigen Verdichtungen und Gebilde in den Ligamenten beseitigt. Es sind diese Gebilde bekanntlich Folge-Zustände von chronischen Parametritiden (event. auch Perimetritiden) und bestehen aus narbiger Hyperplasie des Becken-Bindegewebes. Diese narbig-geschrumpften Bindegewebs-Partieen umschnüren meiner Ansicht nach häufig die von dem Uterus herkommenden, zwischen den Blättern der Ligamente verlaufenden Venen, führen so zur Rückstauung des Blutes nach dem Uterus hin und zu Stauungs-Blutungen.

Die Thatsache, dass an den breiten Mutterbändern sehr häufig Venen-Ectasien, selbst Phlebolithen gefunden werden (Klob, Pathologische Anatomie der weiblichen Sexualorgane, pag. 470), spricht ebenfalls zu Gunsten meiner Behauptung. — Auch Ziegenspeck (Archiv für Gynäkologie Bd. 21 Heft I pag. 37 und Sammlung klinischer Vorträge Nr. 353/354 pag. 21) und Freund berichten Aehnliches.

Auf Grund sorgfältiger Beobachtungen will es mir scheinen, als ob solche Venen-Umschnürungen durch narbige Bindegewebs-Hyperplasie in der Nähe der Cervix, 1 bis 2 Centimeter seitlich von dem inneren Muttermunde, besonders häufig vorkämen, und können dieselben, da dort die Venae uterinae verlaufen, zu einer beträchtlichen venösen Stauung nach dem Uterus hin die Veranlassung geben.

Dies Vorkommniss ist ein viel zu wenig beachteter Umstand, was wohl dadurch zu erklären ist, dass solche schwielig verdichteten Stellen sehr leicht der Palpation entgehen können. Immerhin aber ist die Kenntniss und Beachtung dieser Eventualität von practischer Wichtigkeit; so habe ich durch sorgfältige Massage solcher schwieligen Stellen Blutungen beseitigt, wo vorher Alles mögliche, auch Abrasio mucosae u. s. w., vergeblich versucht worden war.

Es ist nicht zweifelhaft, dass derartige Zustände als Residuen überstandener puerperaler Parametritis zurückbleiben können; sehr wahrscheinlich ist es jedoch, dass noch häufiger diese narbige Retraction des Bindegewebes und Schwielen-Bildung in den Ligamenten durch chronisch verlaufende parametritische Processe bedingt ist.

Solche überaus langsam und schleichend verlaufenden Parametritiden werden in den allermeisten Fällen durch chronische Endometritiden hervorgerufen; so sagt Bandl (Die Krankheiten der Ligamente, Tuben und des Becken-Peritonaeums, pag. 168) „von einer Endometritis colli oder corporis uteri oder von beiden gehen fast immer die Entzündungs-Vorgänge im Uterus und dessen Umgebung aus“ u. s. w., ebenso Schultze (Pathologie und Therapie der Lage-Veränderungen des Uterus, pag. 70) „für eine noch häufigere Veranlassung zu kindlichen und jungfräulichen Para- und Perimetritiden halte ich den Uteruscatarrh“ u. s. w.

Es mahnen uns die Lehren so grosser Autoren, Uteruscatarrhe nicht als unbedeutende, geringfügige Erkrankungen anzusehen, sondern dieselben rechtzeitig zur Heilung zu bringen, bevor solche höchst lästigen, die Gesundheit schwer schädigenden Folge-Zustände eingetreten sind.

Da nach Reponirung des Uterus (in Fall 2) und Beseitigung der peri- und parametritischen Residuen die Blutung nicht

stand, so wurde die bestehende Endometritis durch energische Abrasio mit nachfolgenden Uterus-Ausspülungen und Application von Jodtinctur behandelt.

Eine Anzahl Anhänger*) der Massage behauptet, man könne Endometritiden ohne weitere therapeutische Massnahmen durch blosse Massage heilen, was ich nur für gewisse Fälle, worauf ich hier nicht näher eingehen will, zugeben kann; für die bei weitem meisten Fälle von chronischer Endometritis halte ich eine passende locale Catarrh-Behandlung — als radicale Heilmethode — für unentbehrlich. Auch Ziegenspeck spricht sich in diesem Sinne aus (Klinische Vorträge Nr. 353/354 pag. 18).

Trotz wiederholter Abrasio mucosae und passender Nachbehandlung des Catarrh's bestanden die Blutungen weiter, weshalb ich zur maximalen Erweiterung und Austastung der Uterushöhle schritt, um etwa vorhandene, der Cürette entgangene Wucherungen der Schleimhaut, Deciduome u. s. w. zu entfernen. Ich habe bis jetzt in 12 Fällen den Angaben Schultze's gemäss so verfahren und bei dieser Gelegenheit theils polypöse, theils flächenhafte Wucherungen der Uterusschleimhaut — darunter solche von kaum Linsengrösse — entfernt, stets mit dem besten Erfolge. — In den obigen beiden Fällen (1 und 2) war nichts in dem Uterus zu finden, trotzdem erfolgte ebenfalls prompte Heilung, woraus nothwendig geschlossen werden muss, dass hier die Blutungen durch die „maximale“ Dehnung des Utero-Cervicalcanales beseitigt wurden.

Zweifellos waren also Veränderungen resp. pathologische Vorgänge in dem Uterusgewebe selbst die Veranlassung der Blutungen gewesen, durch die maximale Erweiterung war eine

*) Arendt, Berliner klinische Wochenschrift 1890 No. 1—3, Behandlung der Frauenkrankheiten nach Thure Brandt.

Umänderung der Structur dieser Gewebe erfolgt, was die Beseitigung der Menorrhagien herbeiführte.

Am wahrscheinlichsten dürfte meines Erachtens nach der Hergang folgender gewesen sein:

In Folge der chronischen Endometritis, welche zuerst bestand, entwickelten sich schleichend verlaufende metritische Vorgänge, „denn dass primärer Uteruscatarrh zu Metritis oft führt, ist ausser Zweifel“ u. s. w. (cfr. Schultze, Centralblatt für Gynäkologie 1889 No. 19*).

Der Effect der Metritis bestand nun entweder in einer gewissen, jedenfalls geringfügigen Verdichtung des Uterusgewebes in toto, wobei die Arterien — vermöge des hohen Blutdruckes in denselben — dem Uterus noch Blut zuführen konnten, der Rückfluss des Blutes durch die Venen jedoch gestört war; oder es hatte die Metritis zur Infiltration und narbigen Schrumpfung nur einzelner Partien des Uterus und dadurch zur Umschnürung von Venen — vielleicht der Venae uterinae — geführt und somit venöse Stase bedingt. Durch die starke Dilatation des Uterus wurden die bindegewebigen Stränge und Verdichtungen gesprengt resp. gelockert, die Venen somit aus ihren Umschnürungen befreit und die Störungen des Blut-Rückflusses beseitigt.

Diese starke Erweiterung der Uterushöhle wird nämlich innerhalb 2 bis 3 Tagen durch Einlegung von Laminaria-Stiften von allmählich an Stärke zunehmendem Kaliber herbeigeführt. Es haben diese Stifte einen zweifachen Effect: einmal drängen sie den Uterus mechanisch auseinander, dehnen somit das ganze Gewebe desselben in sehr ausgiebiger Weise, in zweiter Linie reizen dieselben als Fremdkörper den Uterus, veranlassen starke

*) cfr. Bandl, die Krankheiten der Tuben, der Ligamente, des Beckenperitonäums und des Beckenbindegewebes, 1886, pag. 182 § 116 und ibid. pag. 168.

Contractionen desselben, wodurch sein Gewebe weich und aufgelockert wird. — Die Wirkung dieser Quellstifte auf den erkrankten Uterus ist also eine ganz analoge, wie z. B. die der manuellen Dehnung und Massage auf geschrumpfte, narbig indurirte Ligamente; einestheils dehnen nämlich die Stifte activ — durch ihre Quellung — in ausgiebiger Weise das narbig retrahirte Uterusgewebe, anderentheils massirt sich der Uterus selbst (Ziegenspeck, Klinische Vorträge 353/354 pag. 19) durch seine Contractionen über dem quellenden Stift und zwar in recht energischer Weise, was man an der regelmässig eintretenden Auflockerung und Weichheit seines Gewebes nach starker Erweiterung constatiren kann.

Durch die Tamponade mit Jodoformmull lässt sich, wie Vulliet und Landau gezeigt haben, die Uterushöhle ebenfalls stark erweitern. Indessen ist es als ein Vorzug der Quellstifte anzusehen, dass dieselben da noch genügende Dehnung des Uterusgewebes bewirken können, wo die Anwendung des Jodoformmulles im Stiche lässt*).

Die Tamponade des Uterus führt bekanntlich durch Contractionen der Uterusmusculatur selbst, wozu der Mull als Fremdkörper Veranlassung gibt, Erweiterung der Uterushöhle herbei; es lässt sich mithin da nur Wirkung von der Jodoformmull-Tamponade erwarten, wo das Gewebe des Uterus wenig oder — besser gesagt — nur so wenig verändert ist, dass es sich durch eigene Kraft noch erweitern kann; es setzt also die Anwendung der Jodoformmull-Tamponade eine bestimmte Funktions-Tüchtigkeit der Uterusmusculatur voraus.

Sind aber irgendwie erhebliche bindegewebige Narbengebilde in der Uterussubstanz vorhanden, so wird — je nach der Festigkeit der ersteren — die Jodoformmull-Tamponade nicht

*) Auch Veit (Gynäkologische Diagnostik. Stuttgart, Encke, 1890, pag. 50) spricht sich in diesem Sinne aus.

zum Ziele führen; und diese Eventualität wird wahrscheinlich gerade da eintreten können, wo es gilt, bindegewebige, narbige Umschnürungen von Venen, welche Stauungs-Vorgänge bedingen, zu lockern.

Gerade in Fällen von besonderer Hyperplasie der Uteruswände resp. bei Blutungen, wo ein abnormer Inhalt im Uterus nicht vorhanden war, und welche Landau zum Theil als Blutungen ovariellen Ursprungs auffasste, war demselben die volle Erweiterung der Uterushöhle durch die Jodoformmull-Tamponade nicht gelungen (Landau, Zur Erweiterung der Gebärmutter, pag. 5 und 6).

In solchen Fällen können Quellmittel noch Vorzügliches leisten, allerdings hat die Anwendung derselben auch ihre Grenzen; hier richtig zu individualisiren, ist Sache der Uebung und Erfahrung.

Die Möglichkeit übrigens, dass es auch Uteri gibt, welche durch Quellstifte nur schwer oder gar nicht erweiterbar sind, ist nicht von der Hand zu weisen*); so sagt Fritsch (Lage-Veränderungen und Entzündungen der Gebärmutter, pag. 407): „ja mitunter ist der Stift nicht im Stande, den inneren Muttermund zu erweitern, quillt nur oben in der Höhle und unten im Cervix. Wie von einer Zange wird der Stift vom Muttermunde festgehalten. Beim Herausziehen muss man mitunter so viel Gewalt anwenden, dass der Stift zerreisst, zerbröckelt und stückweise mit Instrumenten unter den grössten Sehwierigkeiten herausgerissen wird.“

Es kann diese Eventualität übrigens auch bei vollkommen erweiterbarem Uterus vorkommen, wenn man den Stift nicht lange genug liegen lässt. Der eine Uterus ist eben leichter

*) cfr. Schröder, die Krankheiten der weiblichen Geschlechtsorgane 10. Auflage, pag. 23, und Hegar-Kaltenbach, operative Gynäkologie, 3. Auflage, pag. 90.

erweiterbar als der andere, ja selbst einzelne Regionen des Uterus sind leichter resp. schneller erweiterbar als die anderen, so kann z. B. das corpus uteri und die Cervix erweitert sein und die Gegend des inneren Muttermundes noch nicht. Schliesslich tritt, wenn man den Stift nur lange genug liegen lässt, in der Regel noch nachträglich Erweiterung auch der am meisten resistenten Stellen ein.

Es kann deshalb von Vortheil sein, bei starker Rigidität des Uterusgewebes den Stift möglichst lange (bis zu 36 Stunden) liegen zu lassen, event. durch eine passende Vorbehandlung (Ausspülungen, Bäder, Umschläge, Jodkali- oder Ichthyol-Glycerin-Tampons u. s. w.) das Gewebe soviel als thunlich aufzulockern.

Uebrigens wird, so lange stärkere Blutungen obiger Art bestehen, der Uterus in den meisten Fällen noch erweiterbar sein.

Durch sehr starke Bindegewebshyperplasie, ebensowohl bei stark verdicktem Uterus, als auch bei Atrophie desselben in Folge von Degeneration des normalen Uterusgewebes und bindegewebiger Narbenschrumpfung, werden nicht nur die Venen, sondern auch die Arterien gewöhnlich so stark verengt, dass die Menstruation schwach — regelmässig viel schwächer wie früher — einzutreten pflegt und es sogar zu vollständig amenorrhoischen Erscheinungen kommen kann.

Die Möglichkeit dieses Vorganges wird vielfach bestritten, so sagt Fritsch (Lage-Veränderungen u. s. w., pag. 327): „Wohl mehr theoretisirend haben manche Autoren für das Scanzoni'sche zweite Stadium der chronischen Metritis eine Abnahme der Blutquantität angenommen. Es passte ja zu den mehr atrophischen Indurationsstadien mit Bindegewebshypertrophie, Gefässcompression etc. schematisch sehr gut, dass nun die Menstruation an Quantität geringer werden sollte. Fälle, wo bei sehr jungen Individuen sich der Einfluss der Heilung

oder Induration in dieser Weise geltend gemacht hätte, habe ich nicht gesehen.

Ich meine indessen, man höre gar nicht so selten — gerade bei Virgines — die Klage, „die Periode sei anfangs schmerzlos, 4 bis 5 Tage lang, ziemlich stark vorhanden gewesen, etwas Fluor habe bestanden, allmählich sei die Periode schwächer geworden und mit Schmerzen eingetreten, schliesslich zeige sie sich nur noch eben tropfenweise, 1 bis 2 Tage lang und zwar unter den heftigsten Schmerzen.

Bei der Untersuchung findet man dann einen kleinen, wenigstens nicht vergrösserten, oft fast knorpelharten Uterus, der gewöhnlich seitlich verlagert und mehr oder weniger daselbst fixirt ist, oder auch in Retrodeviations-Stellung sich befindet u. s. w. Es zwang sich mir bei der Untersuchung solcher Fälle der Eindruck förmlich auf, dass es sich hier nicht blos um eine Endometritis chronica dysmenorrhoica, sondern um eine Metritis chronica (atrophicans) mit ausgedehnter bindegewebiger Induration des Uterusgewebes handle.

Aehnliche Befunde habe ich auch bei jungen Frauen, welche schon gravid gewesen waren, gesehen, nur schien mir hier die Hyperplasie des Bindegewebes mit Vergrösserung des Uterus häufiger vorzukommen.

Ob meine diesbezüglichen Vermuthungen richtig sind, weiss ich nicht, glaube es aber sicher annehmen zu dürfen, umsomehr, als die oben geschilderten Vorgänge unwiderleglich vorhanden sind. Sicher entscheiden könnten hier nur einwandsfreie Sections-Ergebnisse, welche der Lage der Sache nach leider schwer zu erlangen sind.

Weiter hierauf einzugehen, ist nicht Zweck dieser Arbeit, nur möchte ich noch darauf hinweisen, dass derartige Krankheits-Zustände, welche, beiläufig gesagt, der Therapie die grössten Schwierigkeiten bereiten können, gewöhnlich als Folge-

Zustände von bestimmten Formen chronischer Endometritis anzusehen sind. Recht eindringlich hat Schultze hierauf hingewiesen (Centralblatt für Gynäkologie No. 19 pag. 321): „Ich halte nach meinen Beobachtungen und nach sorgfältiger Aufnahme zahlreicher Anamnesen die chronische Endometritis und zwar gerade diejenige Form, die weder in profuser Secretion, noch in anomal starken Blutungen ihren Ausdruck findet, für den Ausgangsprocess sehr vieler, vielleicht der meisten von Anfang an chronisch verlaufenden entzündlichen Vorgänge im Para- und Perimetrium. Dass primärer Uteruscatarrh zu Metritis und Parametritis oft führt, ist ausser Zweifel u. s. w.“

Es ist dies eine Mahnung, Uteruscatarrhe nicht etwa als eine gleichgültige Krankheit zu betrachten, sondern dieselben rechtzeitig zur Heilung zu bringen.

Um wieder auf unser ursprüngliches Thema zurückzukommen, so ist noch zu erwähnen, dass auch durch rapide Dilatation mittelst Hartgummi- oder Metallstiften, wie Hegar-Kaltenbach, Schröder, Fritsch und andere Autoren solche angegeben haben, sich die Uterushöhle ebenfalls genügend erweitern lässt. Wenn auch anerkannt werden muss, dass für viele Fälle die rapide Dilatation ihre entschiedenen Vorzüge hat — ich erinnere nur an die geringere Möglichkeit des Eintrittes septischer Vorgänge —, so möchte ich doch in den Fällen, wo die maximale Dilatation behufs Dehnung resp. Sprengung bindegewebiger Narbenstränge u. s. w. vorgenommen werden soll, den Quellmitteln — speciell den Laminaria-Stiften — den Vorzug geben. Einestheils ist eine schnelle, gewaltsame Dilatation bei unnachgiebigem, narbig indurirtem Gewebe recht schwierig*); so hält Fritsch die maximale Erweiterung des nulliparen Uterus, d. h. eine solche, welche die Einführung des

*) cfr. Veit (Gynäkologische Diagnostik, pag. 51), welcher einen Riss bis in das Parametrium nach Anwendung von Dilatatorien gesehen hat.

Fingers gestattet, mit seinen Dilatatorien für nicht erreichbar (Lage-Veränderungen etc. der Gebärmutter, pag. 410). Anderentheils fällt bei Anwendung der raschen Dilatation die günstige Massage-Wirkung der durch den Quellstift hervorgerufenen Uteruscontractionen weg, welche nicht nur einen ausserordentlich umstimmenden Einfluss auf das Gewebe des Uterus haben, sondern auch die Erweiterung desselben in erheblichem Maasse begünstigen.

Durch Incisionen resp. Discission der unnachgiebigen Partien liesse sich wohl die Einführung der stärkeren Dilatatorien ermöglichen, indessen würde dann die Dehnung der narbigen Stellen, worauf es gerade hier besonders ankommt, leicht eine ungenügende werden; ausserdem sind Incisionen bei narbigen Schrumpfungsprocessen nach vorausgegangenen parametranen Entzündungen keineswegs gleichgültig, wie uns Kaltenbach (Hegar-Kaltenbach, Operative Gynäkologie, 3. Auflage, pag. 595) lehrt und ich halte es für strenge Pflicht, die Mahnungen des grossen und erfahrenen Meisters nicht leichtsinnig zu übersehen.

Es ist die Anwendung der Laminaria-Stifte für solche Fälle die geeignetste und schonendste Methode und bei genauer Beobachtung aller Vorsichtsmassregeln und Technicismen ein ungefährliches Verfahren.

Ich halte es für überflüssig, eine detaillirte Beschreibung des Verfahrens hier zu geben, da die Schultze'schen Lehren ja zu Genüge bekannt sind, nur möchte ich noch bemerken, dass die Dilatation in Fällen wie I. und II. eine so starke sein muss (den Ausdruck „maximale“ Dilatation habe ich deshalb gewählt), dass der Mittelfinger einer Manneshand mittlerer Stärke bequem in die Uterushöhle eingeführt werden kann. Eine schwächere Dilatation würde unter Umständen nicht hinreichen, das indurirte Gewebe resp. die nar-

bigen, bindegewebigen Umschnürungen der Venen genügend zu dehnen und es könnte dann leicht der gewünschte Erfolg ausbleiben.

Unerlässlich nothwendig ist es, dass nach der maximalen Dilatation eine 6- bis 8tägige Bettruhe beobachtet und gleichzeitig eine resorbirende Behandlung (wie z. B. Priessnitz'sche Umschläge, Ausspülungen u. s. w.) eingeleitet wird.

Selbstverständlich will ich die maximale Erweiterung resp. Dehnung des Utero-Cervicalcanales nicht etwa als ein allgemein anzuwendendes Verfahren gegen starke Blutungen des Uterus empfehlen; es darf vielmehr die Anwendung derselben, wie aus Obigem hervorgeht, nur in ganz bestimmten Fällen und auf genau präcisirte Indication hin erfolgen. Auch muss ich ausdrücklich darauf hinweisen, dass die maximale Dilatation keine dauernde Heilung bringen kann und behufs Beseitigung von Blutungen überhaupt nicht angewendet werden darf, wenn nicht vorher die ursächlich bestehenden Krankheits-Zustände, Endometritiden und Metritiden, sowie anderweite Complicationen, wie z. B. Exsudate in der Umgebung des Uterus, Narbenschrumpfungen und Indurationen der Ligamente, Lage-Veränderungen des Uterus u. s. w. sorgfältig beseitigt worden sind. Diese Vorbedingungen sind absolut zu erfüllen, einestheils, weil ein Theil dieser Krankheits-Zustände die maximale Dilatation direct contraindicirt, anderentheils, weil erst nach Beseitigung der genannten Abnormitäten mit ziemlicher Wahrscheinlichkeit auf Blutungen der Categorie wie Fall I. und II. geschlossen werden kann.

Vor Allem müssten also peri- oder parametritische Exsudate in der Umgebung des Uterus, narbige Induration der Ligamente, Fixationen des Uterus u. s. w. zum Verschwinden gebracht werden, und besitzen wir hierzu jetzt eine Menge äusserst wirksamer Heilverfahren, wie z. B. heisse Ausspülungen, Bäder,

Einpackungen, Jodpräparate, besonders in Form von Jodkali- oder Jodoform-Glycerin-Tampons u. s. w. — In neuerer Zeit wird dem Ichthyol eine ganz besondere Wirksamkeit bei diesen Zuständen von Freund (Berliner klinische Wochenschrift 1890 No. 11) zugeschrieben, und zwar lässt der genannte Autor dasselbe sowohl innerlich in Pillenform nehmen, als auch äusserlich zum Aufstreichen auf die Bauchdecken und zum Appliciren in die Scheide mittelst Watte-Tampons verwenden.

Auch die Electricität wird vielseitig gerühmt. Zweifellos ist jedoch das mächtigste, sicherste und in dieser Hinsicht alle anderen Heilmethoden weit übertreffende Mittel die Massage nach Thure Brandt. Fast stets wird — nöthigenfalls bei richtiger Combination der Massage mit einem der obengenannten Heilverfahren — die Beseitigung resp. Aufsaugung selbst sehr alter, verhärteter Exsudat-Massen gelingen.

Ferner sind Lage-Veränderungen des Uterus, besonders Retrodeviationen, wenn irgend möglich, zu corrigiren. Als unbedingt nothwendig kann indessen dieses Postulat nicht in allen Fällen aufrecht erhalten werden, da (in sehr seltenen Fällen) der Uterus derart adhärent und fixirt sein kann, dass durch das gewöhnliche bimanuelle Verfahren die Fixationen desselben nicht zu trennen sind.

Hier kann, vorausgesetzt, dass sämmtliche entzündliche Vorgänge in der Umgebung des Uterus vorher beseitigt worden sind, die maximale Dilatation des Utero-Cervicalcanales vorgenommen werden; und ich möchte noch besonders darauf aufmerksam machen, dass gelegentlich einer solchen Erweiterung das Schultze'sche Verfahren, die Adhäsionen des fixirten retroflectirten Uterus — durch Einführung eines Fingers in die Uterushöhle und Mitwirkung der anderen Hand von der Bauchdecke her — zu lösen und den Uterus zu reponiren, in Anwendung gebracht werden könnte.

Für besonders wichtig halte ich jedoch die sorgfältige Beseitigung von Endometritiden jeder Form, bevor die maximale Dilatation vorgenommen wird. — Vor der Heilung von Endometritiden kann man ja so wie so nicht wissen, ob nicht etwa durch letztere selbst die Blutungen bedingt werden. Sodann ist zu bedenken, dass durch die Dilatation nur Folge-Zustände von endometritischen resp. metritischen Processen beseitigt werden. Blieben nach der Dilatation die ursächlichen Krankheiten bestehen, so würde wohl eine vorübergehende Besserung in bestimmten Fällen eintreten können, über kurz oder lang wäre jedoch ein Recidiv des Uebels sicher zu erwarten.

Die Heilung chronischer Endometritiden ist übrigens eine keineswegs immer leicht zu lösende Aufgabe. Ich habe eine grosse Zahl von Endometritiden behandelt und dabei gefunden, dass man sich selbst leicht über den Erfolg der einen oder anderen Behandlungsart täuschen kann, wenn man nicht sorgfältig noch längere Zeit nach Beendigung der Behandlung die Patientinnen zeitweise untersucht.

Am leichtesten gelingt meiner Ansicht nach die Heilung solcher Endometritis-Formen, die sich durch starke, unregelmässige Blutungen documentiren, während die meisten Schwierigkeiten solche Endometritiden der Behandlung bieten, welche sich durch vorwiegend eiterige oder schleimig-eiterige Secretionen auszeichnen. — Trotz Ausschabungen, Aetzungen, Ausspülungen u. s. w. besteht oft der Fluor in solchen Fällen weiter oder stellt sich nach vorübergehender Besserung wieder ein.

Nach vielfachen Versuchen bin ich im Princip auf die Schultze'sche Behandlungsmethode der Catarrhe zurückgekommen, habe aber gefunden, dass in einer erheblichen Zahl von Fällen selbst lange fortgesetzte Ausspülungen keineswegs die volle Heilung herbeiführen können, und weitere Eingriffe, wie z. B. Ausschabungen, Aetzungen u. s. w. unentbehrlich sind. Auch Schultze betont dies ausdrücklich (cfr. Centralblatt

für Gynäkologie No. 19, 1889, pag. 329 und Niederbracht (Dissertation), Methoden der Behandlung der Uteruscatarrhe 1888 pag. 18 und 24), wo Schultze bei hartnäckigen Catarrhen energische Abrasio und Einspritzung von Liq. ferri empfiehlt.

In vielen Fällen sieht man aber nach blossen Ausspülungen recht schöne Erfolge, man muss sich nur genau an die Schultze-schen Vorschriften halten, namentlich die Ausspülungen lange genug fortsetzen und vor Beginn der Ausspülungen für genügende Erweiterung des Utero-Cervicalcanales sorgen*).

Für ausserordentlich wichtig, ja geradezu bedingend für den Erfolg der Behandlung halte ich (nach vorausgegangener Erweiterung durch Laminaria-Stifte) die der Ausspülung jedesmal vorauszuschickende mässige Dilatation des Utero-Cervicalcanales mittelst Hegar'scher Stifte oder Schultze'scher Kupfer-Dilatatorien, nicht bloss, weil hierdurch der Ausspülungs-Flüssigkeit leichter Abfluss verschafft wird, sondern ganz besonders, weil durch die Dilatation, verbunden mit dem „chemischen und thermischen" Reize der Ausspülungs-Flüssigkeit, wehenähnliche Uteruscontractionen hervorgerufen werden, welche äusserst günstig auf die Umstimmung der Schleimhaut und des Uterusparenchyms einwirken. In diesem Sinne sprechen sich Ziegenspeck (Klinische Vorträge No. 353/354, pag. 20), Noel Hallé (Gaz. des hopitaux 1888 No. 18) und Andere aus**).

Fritsch will von Ausspülungen allein nie definitiven Erfolg gesehen haben und sagt sogar (Fritsch, Lage-Veränderungen und Entzündungen der Gebärmutter, pag. 420): „Ich würde es nicht wagen, die Erfolglosigkeit dieser Therapie zu behaupten, wenn ich nicht viele Jahre hindurch auf die grosse Autorität

*) Ein Umstand, der viel zu oft in der Praxis übersehen wird, cfr Hegar-Kaltenbach, operative Gynäkologie, pag 111 und 121.

**) cfr. Schultze, Centralblatt für Gynäkologie, 1878. No. 7, pag. 154.

Schultze's hin dieser Therapie angehangen und sie unendlich oft angewendet hätte." Er empfiehlt Application von Jodtinktur mittelst Uterusstäbchen, nachdem die Uterushöhle vorher sorgfältig mit solchen Watte-umwickelten Stäbchen gereinigt worden ist, und sagt (ibid. pag. 424): „Nach meiner Ueberzeugung wirkt die Jodtinktur weniger durch Umstimmung der Schleimhaut, als durch Anregung der Contraction und durch Verkleinerung des Uterus".

Dasselbe bewirken Ausspülungen nach vorausgegangener mässiger Dilatation und zwar regelmässig in noch weit höherem Grade, als die blossen Uterusauspinselungen mit Jodtinktur, wie man sich leicht durch Beobachtung der einer Ausspülung folgenden Uteruscontractionen überzeugen kann.

Sodann entspricht die Catarrh-Behandlung mittelst Ausspülungen (wobei die nachfolgende Application eines Aetzmittels übrigens durchaus nicht ausgeschlossen ist) weit mehr den Principien der Reinlichkeit und Antisepsis, als das einfache Auswischen des Uterus mittelst Wattestäbchen und nachheriger Aetzung. — Ich habe der Controle halber den Uterus wiederholt auf das sorgfältigste mittelst Wattestäbchen ausgewischt und nachher ausgespült und bei dieser Gelegenheit constatirt, dass mit der Ausspülungs-Flüssigkeit eine Menge eiterigen Schleimes entleert wurde, welcher den Stäbchen vorher entgangen war.

Weiter hierauf einzugehen ist nicht Zweck dieser Arbeit, nur möchte ich noch darauf hinweisen, dass durch diese Form der Catarrh-Behandlung (d. h. durch die Catarrh-Behandlung mit fortgesetzten Ausspülungen etc.) die maximale Dilatation vorbereitet und sehr erleichtert wird.

Zur Ausführung der „maximalen" Dilatation habe ich dieselben Vorbereitungen getroffen, wie zu einer Laparotomie, stets also vorher mehrtägige Bettruhe, Abführmittel, Bäder, Rasiren der Schamhaare, sorgfältigste Desinfection der Scheide

und des Utero-Cervicalcanales etc. in Anwendung gebracht und habe dies nicht zu bereuen gehabt.

Bei der eigentlichen „maximalen Dilatation“ habe ich dann kurz wie folgt verfahren:

Vor Allem ist daran festzuhalten, dass bei Einführung der Quellmittel auf das vorsichtigste jede Blutung, d. h. jede Verletzung im Bereiche des Utero-Cervicalcanales, welche zu einer solchen führen könnte, vermieden werden muss. — Nur so ist man sicher, Infection zu verhüten.

Schultze empfiehlt deshalb, vor Einführung der Quellmittel mit der Sonde die Weite und Richtung der Uterushöhle zu erforschen und dem einzuführenden Stifte die passende Krümmung zu geben, was man sehr leicht dadurch erreichen kann, dass man den Stift eine bis zwei Minuten lang in kochende Carbollösung (10 %) hält, ihn dann schnell biegt und in kalter Sublimatlösung abkühlt. — Entsteht bei Einführung der Sonde auch nur die geringste Blutung, so ist von der Einlegung des Stiftes vorerst abzusehen und die Erweiterung auf 24 Stunden zu verschieben.

Behufs Application des Stiftes wird die Patientin nach passender Vorbereitung in Steissrückenlage gebracht, die äusseren Geschlechtstheile und Scheide auf das sorgfältigste desinficirt und nach Einführung eines Simon'schen Speculums die Portio mit einer Hakenzange fixirt.

Sodann wird der Cervicalcanal und die Uterushöhle auf das gründlichste mittelst in 0,1 % (1 : 1000) Sublimatlösung getauchter Wattestäbchen desinficirt, event. kann man auch, falls der Utero-Cervicalcanal weit genug ist, eine desinficirende Ausspülung der Uterushöhle mit 3 % Carbollösung oder 0,025 % Sublimatlösung machen, muss aber sehr darauf achten, dass keine Ausspülungsflüssigkeit in dem Uterus zurückbleibt. Ist nämlich während Einführung des Quellmittels die Uterushöhle

mit Ausspülungsflüssigkeit gefüllt, so kann dieselbe durch einen Stift, welcher das Lumen des Utero-Cervicalcanales gut ausfüllt, in die Tuben hinein gepresst werden, was bekanntlich die unangenehmsten Zufälle hervorzurufen pflegt. — Ich habe deshalb stets Steissrückenlage (im Gegensatz zu Schultze*), welcher Knie-Ellenbogenlage empfiehlt) bei Einführung der Stifte gewählt und bei bestehender Retroflexio den Uterus vorher reponirt, damit etwaige von der Ausspülung oder dem Auswischen zurückgebliebene Flüssigkeit leicht abfliessen konnte.

Dass die Knie-Ellenbogenlage bei Einführung der Stifte besondere Vortheile bietet, habe ich nicht einsehen können, namentlich habe ich mich nicht davon zu überzeugen vermocht, dass man hierbei weniger Verletzungen mache. — Gerade bei Knie-Ellenbogenlage wird man sich leicht darüber täuschen, ob es im Uterus blutet oder nicht, da hier die Möglichkeit, dass bei einer geringfügigen Hämorrhagie das Blut sich in den Uterus ergiesst und also nicht zum Vorschein kommt, eine grosse ist.

Ebensowenig kann der Umstand, dass die zur Controle eingeführte Sonde nicht mit Blut befleckt ist, als sicheres Criterium gelten, Blutungen in der Gebärmutterhöhle auszuschliessen, da das an der Sonde haftende Blut beim Herausziehen von den Cervicalwänden abgestreift werden kann. Dagegen lässt sich durch ein mit Sublimatwatte umwickeltes Uterusstäbchen die geringste Menge Blut in dem Uterus nachweisen.

Zu den blutigen Ausscheidungen aus dem Uterus, welche als eine Contraindication für die Einlegung der Quellstifte gelten, sind natürlich nur diejenigen Blutungen zu rechnen,

*) Centralblatt für Gynäkologie 1878 S. 7. Schultze wählt bei anteflectirtem Uterus Knie-Ellenbogenlage, nur bei retroflectirtem Uterus Steissrückenlage.

welche von einer Verletzung der Schleimhaut des Utero-Cervicalcanales durch die eingeführte Sonde oder den Quellstift herrühren. Keineswegs sind anderweite Blutabgänge als Contraindicationen zu betrachten, im Gegentheil müssen dieselben in vielen Fällen sogar als dringende Indicationen für die Erweiterung gelten, man denke nur an zerfallende Polypen, Neubildungen des Uterus u. dergl., welche zu continuirlichen Blutungen führen können. Hier ist indessen ganz besondere Vorsicht bei Einführung der Sonde und der Laminaria-Stifte nöthig, weil eine etwa durch dieselben bewirkte Verletzung wegen der bereits bestehenden Blutung der Beobachtung entgehen könnte.

In neuerer Zeit wird von Veit*) Blut-Abgang aus dem Uterus während des Einlegens von Laminaria-Stiften, selbst wenn derselbe wirklich von frischen Verletzungen herrühren sollte, nicht mehr als Contraindication für die Einlegung angesehen.

Wenn auch zugegeben werden muss, dass bei sehr exactem antiseptischem Verfahren nicht leicht Nachtheile hierdurch entstehen können, so möchte ich doch dringend rathen, bei Ausführung der maximalen Dilatation diese Cautele nicht ausser Acht zu lassen. Es steht unbestreitbar fest, dass eine frisch verletzte Schleimhaut viel leichter inficirbar ist als eine intacte, und in Erwägung der vielen Unglücksfälle**), welche bei An-

---

*) Veit, Gynäkologische Diagnostik. Stuttgart, Verlag von Ferd. Enke. 1890.

**) Fälle dieser Art werden berichtet von Wilson, Lenox, Willard, Hodge, Smith, Sodell und Anderen. cfr. Amerik. J. of Obst. Vol. VII. pag. 279 und Obst. J. of Great Britain. Oct. 1874. pag. 449. Ferner von Aitken, Edinb. Obst. tr. Vol. II. pag. 185, von Gruenewald, Tageblatt der Rostocker Naturforscher-Versammlung 1871 pag. 156, Storer, Boston gyn. J. III. pag. 12, Zschiesche, D. in Greifswald 1873, Fritsch, Lage-Veränderungen und Entzündungen der Gebärmutter pag. 412, Spiegelberg, Volkmann's klinische Vorträge No. 24, von Haussmann, Zeitschrift für Gynäkologie. III. Band. pag. 311 u. s. w.

wendung von Quellmitteln schon vorgekommen sind, halte ich es für besser, auf eine — wenn auch scheinbar noch so unwesentliche — Schutzmassregel nicht zu verzichten.

Bei den von mir ausgeführten maximalen Dilatationen bestand durch die vorausgegangene Catarrh-Behandlung nach Schultze*) schon eine solche Weite des Utero-Cervicalcanales, dass die Einführung eines ziemlich starken Laminaria-Stiftes leicht gelang.

Dass übrigens ein sehr enger Cervicalcanal, falls man an obiger Vorschrift festhält, grosse Schwierigkeiten oder doch wenigstens bedeutende Verlängerung der Behandlung herbeiführen kann, ist nicht zu bestreiten. So habe ich in einem Falle, wo nach vorausgegangenen Chlorzink-Aetzungen, (welche bekanntlich in neuerer Zeit von Rheinstädter**) und Fränkel***) als ein sicheres Heilmittel der Endometritis empfohlen werden), eine starke Strictur des Cervicalcanales entstanden war und die Einführung einer 3 mm Sonde nur mit grossen Schwierigkeiten und unter starken Blut-Abgängen gelang, den Utero-Cervicalcanal mit allmählich dickeren Sonden dilatirt, und in 0,02 % Sublimatlösung getauchte und sorgfältig wieder ausgedrückte Jodoform-Mull-Bäuschchen so lange eingelegt, bis die Blutung definitiv stand, was eine über 14 Tage lange Zeit erforderte. Erst dann schritt ich zur Einlegung von Laminaria-Stiften.

Die Laminaria-Stifte halte ich in reiner flüssiger Carbolsäure aufbewahrt. Dieselben werden vor dem Gebrauche, wie oben bereits angegeben, in 10 % Carbolsäurelösung gekocht und ohne dass sie mit den Fingern in Berührung kommen, in

*) Niederbracht, Methode der Behandlung des Uterus-Catarrhs (Dissertation). — Jena 1888. pag. 10.

**) Rheinstädter, Praktische Grundzüge der Gynäkologie. 1886. pag. 49. Centralblatt für Gynäkologie No. 34. 1888.

***) Fränkel, Centralblatt für Gynäkologie Nr. 37. 1888.

einer Sublimat-Mull-Serviette (in 0,1% Sublimat-Lösung) getauchter und ausgedrückter Mull) der Form des Utero-Cervicalcanales entsprechend gebogen. Hofmeier*) empfiehlt die Stifte in Jodoformäther zu tauchen; „während der Aether verdunstet, bildet das Jodoform einen gleichmässigen, feinen Ueberzug über den Stift".

Damit der Stift nach dem Einlegen nicht herausgleitet, ist es nöthig, denselben durch Tampons zu fixiren. Ich habe hierzu stets Jodoformmull benutzt.

Es dürfte nicht überflüssig sein, hierorts darauf hinzuweisen, dass in einer Reihe von metritischen Erkrankungen die Wände des Uterus so degenerirt und nachgiebig zu sein pflegen, dass leicht durch die eingeführte Sonde oder den Quellstift eine Perforation der Uteruswand herbeigeführt werden kann. Die Disposition zu derartigen pathologischen Veränderungen der Uteruswände ist gegeben durch mangelhafte Involution des Uterus nach dem Wochenbette, besonders nach Frühgeburten oder Aborten, durch gewisse Formen chronischer Metritiden, durch Stauungshyperämie des Uterus in Folge Lage-Veränderungen desselben u. s. w.

Da gerade derartige Erkrankungsformen ganz besonders zu Blutungen disponiren, so ist bei Einführung von Sonden und Quellstiften die grösste Vorsicht zu beobachten, um so mehr, als eine solche Prädisposition des Uterusgewebes in der Regel nicht vorher diagnosticirt, ja mitunter nicht einmal vermuthet werden kann**).

Thatsächlich kann in solchen Fällen, wie uns die bedeutendsten und erfahrensten Autoren***) lehren, ohne jede Ge-

*) Schroeder, Die Krankheiten der weiblichen Geschlechtsorgane. 10. Auflage. Herausgegeben von Hofmeier. 1890. pag. 22.

**) Veit, Gynäkologische Diagnostik, pag. 45.

***) cfr. Löhlein, Berliner klinische Wochenschrift. 1881. No. 47, pag. 702. — Schroeder, Krankheiten der weiblichen Geschlechtsorgane, 10. Auflage. Herausgeg. von Hofmeier. pag. 18.

walt-Anwendung der Uteruskörper durchbohrt werden, was, wenn nur irgend möglich, vermieden oder doch wenigstens sicher erkannt werden muss. — Wenn auch den bis jetzt gemachten Erfahrungen gemäss eine Durchbohrung des Uteruskörpers mit der Sonde keine besondere Gefährdung des Lebens und der Gesundheit zu bieten vermag, so dürfte es doch keineswegs gleichgültig sein, nach einer solchen Perforirung oder gar in eine Perforations-Oeffnung hinein einen Quellstift einzulegen.

Ueberhaupt vermeide man, zu lange Laminaria-Stifte einzuführen; die Länge derselben muss stets eine etwas geringere als die des Utero-Cervicalcanales sein.

Nach Application des Stiftes wird die Patientin zu Bett gebracht und ihr strengste Ruhe anempfohlen, da durch jede Bewegung die während der Quellung des Stiftes entstehenden Schmerzen bedeutend gesteigert werden.

Sehr starke Schmerzen bekämpfe man durch Umschläge mit heissem Wasser event. durch Morphium-Injectionen. Die Schmerzen können übrigens so stark werden, dass die Entfernung des Stiftes hierdurch schon allein indicirt sein kann. Während des Liegens des Stiftes sind Puls und Temperatur alle 2 Stunden zu beobachten. Steigt die Temperatur über 38° oder macht sich eine abnorm hohe, anhaltende Puls-Frequenz bemerklich, so muss der Stift entfernt und eine Uterus-Ausspülung gemacht werden. Ein derartiges Vorkommniss gehört indessen zu den grössten Seltenheiten.

In der Regel ist der Stift nach 6 bis 8 Stunden aufgequollen, jedoch muss derselbe, falls nicht die oben geschilderten unangenehmen Zufälle eintreten, mindens 24 Stunden liegen bleiben. Eine zu frühzeitige Entfernung des Stiftes könnte die auf pag. 27 geschilderten Unannehmlichkeiten zur Folge haben.

Behufs Entfernung des Stiftes wird die Patientin wieder in Steissrückenlage gebracht, die in der Vagina befindlichen

Jodoform-Mull-Tampons werden weggenommen und der Stift durch Anziehen der durch ihn gezogenen Schnur oder mittelst einer Kornzange entfernt.

Gewöhnlich folgt dem Stifte eine Menge von Schleim, sehr häufig auch Blut. Der Uterus wird nun mit einer 3% Carbollösung oder einer 0,02% (1 : 5000) Sublimatlösung ausgespült und ein Stift stärksten Calibers*) (event. gleichzeitig 2 Stifte mittlerer Stärke) eingeführt.

Nach reichlich 24 Stunden wird unter denselben Cautelen auch dieser entfernt und nun nach sorgfältigster Desinficirung von Vulva, Scheide und peinlichster Ausspülung der Uterushöhle, der Mittelfinger der linken Hand in den Uterus eingeführt, während die rechte Hand von Aussen letzteren über den Finger stülpt.

Falls keine Neubildungen, wie z. B. Adenome, Polypen oder dergl., welche als Blutungs-Ursache angesehen werden könnten, im Uterus vorhanden sind, so massirt man successive eine Stelle der Uteruswände nach der anderen über dem eingeführten Finger, auch achte man gleichzeitig auf etwa vorhandene Anomalien des peritonäalen Ueberzuges des Uterus, perimetritische Schwielen, Pseudoligamente des Peritonäum u. s. w., welche bei dieser Gelegenheit mit ungemeiner Deutlichkeit getastet und sehr oft nach bekannten Grundsätzen**) beseitigt werden können.

Nach beendeter Austastung und Massage wird eine sorgfältige Ausspülung der Uterushöhle gemacht, die Patientin zu Bett gebracht und ein Umschlag von Nauheimer Soole oder dergl. applicirt.

---

*) Sehr brauchbare Stifte erhält man passend sortirt von Pfeiffer & Sohn in Jena.

**) Schultze. Zeitschrift für Geburtshülfe und Gynäkologie. Band XIV. Heft I.

Zum Ausspülen eines stark erweiterten Uterus rathe ich keinen zu dünnen Catheter zu wählen und namentlich einen solchen nicht zu weit in schiefer Richtung in die Uterushöhle einzuführen; man könnte sonst leicht mit der Spitze des Catheters, falls das Ostium uterinum tubae abnorm weit ist, Ausspülungs-Flüssigkeit in die Tube bringen, wie mir dies in einem Falle passirt ist.

Patientin muss nach vorgenommener maximaler Dilatation 8 Tage lang strenge Bettruhe beobachten, während welcher Zeit Ausspülungen der Scheide und Umschläge in Anwendung zu bringen sind.

Bei bestehender Retroflexio habe ich regelmässig vor Ausführung der Dilatation den Uterus reponirt, durch ein Pessar fixirt und mich von seiner Richtiglagerung durch Wochenlange Beobachtung vorerst vergewissert.

Für ganz wesentlich habe ich dann gefunden, dass man den Uterus während des Liegens des Stiftes nicht wieder in seine vorherige falsche Lage zurückfallen lässt.

So lange der Quellstift lag, habe ich dies durch passende Applicirung der Jodoformmull-Tampons erreicht und nachher durch Einlegung eines Pessars, dessen absolut sichere Wirkung vorher schon erprobt war.

Ich glaube, dass es auf diese Art zuweilen möglich sein wird, Heilung bestimmter Formen von Retroflexionen herbeizuführen oder wenigstens doch den Heilungs-Vorgang sehr zu begünstigen, ähnlich wie nach Gravidität Beseitigung von Reflexionen mitunter dadurch bewirkt werden kann, dass rechtzeitig nach der Entbindung das Zurückfallen des Uterus durch ein passendes Pessar verhütet und letzteres mindestens einige Monate lang getragen wird.

Ich habe bis jetzt in 4 Fällen auf diese Weise erzielte

sichere Dauerheilung nach Geburten (jüngster Fall über 1 Jahr lang beobachtet) zu verzeichnen gehabt.

In 3 Retroflexions-Fällen, wo ich die maximale Dilatation ausführte, habe ich in der oben angegebenen Weise verfahren, kann aber über den Erfolg noch nichts sicheres berichten, da erst kurze Zeit nach dem Eingriffe (4—5 bezw. 6 Monate) verflossen ist.

Das Verfahren scheint mir, namentlich in Rücksicht auf die ungünstige Prognose*) quoad completam sanationem der Retroflexionen wohl des Versuches werth.

Durch die maximale Dilatation entsteht nämlich, ähnlich wie während der Gravidität, wenn auch in geringerem Grade, eine Auflockerung des Uterus-Gewebes und wahrscheinlich auch der Ligamente des Uterus, welche ja als Fortsetzung der Uterus-Substanz anzusehen sind. In Folge der Rückbildungs- resp. Umstimmungs-Vorgänge in diesen Geweben, welche ohne Zweifel der Schwangerschaft und der Dilatation nachzufolgen pflegen, kann eine gewisse Beeinflussung, selbst Heilung von Lage-Anomalien zu Stande kommen, wenn man nur die Umstimmungsprozesse in den Ligamenten passend unterstützt und namentlich in erster Linie dieselben eine Zeitlang entlastet.

Begreiflicherweise muss in solchen Fällen vorausgesetzt werden, dass die elastischen resp. contractilen Elemente in den Ligamenten des Uterus, besonders in den Ligamenta Douglasii noch nicht vollständig degenerirt sind.

Werden bei Ausführung der maximalen Dilatation die angegebenen Cautelen auf das pünktlichste innegehalten und namentlich auch den pag. 32 geforderten Vorbedingungen

*) cfr. Loehlein, Zeitschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie, 1882, VIII. Bd. pag. 102. Mundé (Amer. Journal of Obstet. Oct. 1881.)

Viel gebessert haben sich die Resultate, trotz aller gegentheiligen Versicherungen. bis jetzt noch nicht.

vollkommen genügt, so kann man in passenden Fällen mit dem kleinen, wenn auch nicht ganz unbedeutenden Eingriffe — wie ich mich überzeugt habe — Vorzügliches leisten. Nur muss man sich vor kritikloser Anwendung desselben hüten, man könnte sonst leicht zu einem abfälligen Urtheile über das sowohl in curativer als diagnostischer Hinsicht unentbehrliche Verfahren kommen.

Ich halte es für ganz verfehlt, irgend einen bestimmten therapeutischen Eingriff als Universalmittel gegen Blutungen zu empfehlen, wie z. B. in neuerer Zeit von Manchen die Electricität als souveraines Heilmittel gegen alle nur möglichen Uterus-Blutungen hingestellt wird.

Man lese nur die Publication von Saulmann*): „Die Behandlung mit dem constanten Strome in der Gynäkologie", wo der Verfasser diese Methode „wegen ihrer Einfachheit" sogar von denen geübt wissen will, „die sich nicht speciell mit der Gynäkologie beschäftigen".

Abgesehen davon, dass es zu den verhängnissvollsten Folgen führen kann, wenn Jemand, der die Gynäkologie oder doch wenigstens die gynäkologische Diagnostik nicht vollkommen beherrscht, einfach jede Patientin mit den stärksten electrischen Strömen tractirt, ist die Electricität bis jetzt keineswegs als zuverlässiges Heilmittel von Uterus-Blutungen zu betrachten**), wenn auch ihre segensreiche und gute Wirkung in manchen Fällen nicht bestritten werden darf.

Der wissenschaftlich handelnde Arzt muss streng daran festhalten, wenn nur irgend möglich die Grundursache von

*) Centralblatt für Gynäkologie, 1890, No. 19.

**) cfr. Nagel, einige Beobachtungen über die Electrotherapie in der Gynäkologie", Archiv für Gynäkologie, 38. Band, Heft 1, pag. 81 bis 145, und Engelmann, „die Electricität in der Gynäkologie", ibid. 36. Bd., Heft 2; Noeggerath, „Behandlung mit dem constanten Strome in der Gynäkologie", Centralblatt für Gynäkologie, 1890, No. 27.

Blutungen zu beseitigen und demgemäss seine therapeutischen Massnahmen treffen.

So kann die maximale Dilatation nur da nützen, wo Structur-Veränderungen des Uterusparenchyms vorhanden sind, welche, zu Umschnürung von Venen führend, Stauungshyperämie des Uterus bedingen.

In den Fällen 1 und 2 war als Ursache dieser Structur-Veränderungen eine entzündliche Hyperplasie des Bindegewebes anzusehen; keineswegs ist jedoch ausgeschlossen, dass auch andere Ernährungsstörungen des Uterusgewebes in analoger Weise Hemmung des venösen Blutrückflusses hervorrufen können.

Namentlich will es mir scheinen, als ob einzelne Fälle von klimacterischen Blutungen sich so erklären und behandeln liessen. Wenn nämlich bei der senilen Involution die Rückbildung des Uterusgewebes nicht proportional mit derjenigen der Gefässe einhergeht, z. B. die Atrophie des Gewebes schneller voran schreitet, als die der Gefässe, so können wahrscheinlich ähnliche Zustände wie die oben geschilderten entstehen. Meine diesbezüglichen Beobachtungen sprechen sehr hierfür, sind indessen noch nicht abgeschlossen; ich hoffe später Weiteres darüber veröffentlichen zu können. Nur möchte ich noch bemerken, dass in 2 Fällen von klimacterischen Blutungen, wo jede andere Behandlung im Stiche liess und eine Erkrankung durchaus nicht festgestellt werden konnte, die maximale Dilatation durch Laminaria-Stifte den besten Erfolg hatte.

Ganz besonders ablehnend gegen die Anwendung von Quellmitteln hat sich Fritsch*) verhalten.

Ich kann mich auf die Besprechung der einzelnen Argumente, einem so bedeutenden Autor gegenüber, nicht einlassen,

---

*) Fritsch, Uterus-Dilatation und intra-uterine Therapie, Wiener medizinische Blätter, 1883, No. 14—28 und: Lage-Veränderungen und Entzündungen der Gebärmutter, pag. 410, 411 u. ff.

nur erlaube ich mir auf einen Punkt, der speciell hier von Wichtigkeit und Interesse ist, etwas näher einzugehen. — So behauptet Fritsch (Lage-Veränderungen und Entzündungen der Gebärmutter pag. 411): „Mehrfach wiesen wir ausserdem auch darauf hin, dass bei den Erweiterungen durch Quellmittel auch eine dauernde Vergrösserung des Uterus zu fürchten ist.“

In den von mir beobachteten Fällen (15 maximale Dilatationen und circa 250 Laminaria-Applicationen behufs Erzielung einer geringeren Dilatation, um Endometritiden zu behandeln) habe ich dies nicht constatiren können.

Im Gegentheil habe ich gefunden, dass die Dilatationen — falls man sich genau an die obigen Vorschriften hält — meist günstig auf die Verkleinerung eines metritisch verdickten Uterus einzuwirken pflegen. Ganz besonders fiel mir dies in einem Falle auf, wo bei einer steril verheiratheten 38jährigen Frau der fast Faustgrosse metritisch erkrankte Uterus jahrelang jedem Versuche der Verkleinerung getrotzt hatte. — Es waren Bäder, Umschläge, Ausspülungen, Glycerin-Behandlung, Blutentziehungen, Cürettement etc. der Reihe nach ohne Erfolg angewandt worden.

Nachdem ich in diesem Falle durch tägliche mässige Dilatationen und Ausspülungen den bestehenden Uterus-Catarrh in 4 Wochen zur Heilung gebracht hatte, führte ich versuchsweise die maximale Dilatation aus und massirte den Uterus kräftig.

3 Monate später war eine bedeutende Verkleinerung des Uterus zu constatiren, und sämmtliche Beschwerden der Patientin waren geschwunden.

Selbstverständlich will ich damit die vorausgegangene Behandlung nicht etwa als überflüssig erklären, im Gegentheil, dieselbe war nothwendig und mitbedingend für den Erfolg; durch die Dilatation resp. durch die hierdurch bewirkte gewal-

tige Auflockerung des Uterusgewebes war der Heilungs-Vorgang aber bedeutend unterstützt und beschleunigt worden.

In der gesammten Literatur habe ich übrigens keinen Fall verzeichnet gefunden, wo nach starken Dilatationen des Utero-Cervicalcanales eine dauernde Vergrösserung des Uterus eingetreten war, ausgenommen diejenigen Fälle, wo in Folge solcher Eingriffe septische resp. traumatische Erkrankungen, besonders Metritiden entstanden waren.

Durch genaueste Beobachtung aller Cautelen liegt es indessen fast stets in unserer Macht, derartige Complicationen zu vermeiden.

Auf Grund vorstehender Bemerkungen lassen sich folgende Sätze aufstellen:

1) Durch Dilatation des Cervicalcanales können Blutungen beseitigt werden, wenn bei abnorm schlaffem Uterus ein Missverhältniss zwischen der Menge des ausgeschiedenen Blutes und der Möglichkeit des Durchtrittes desselben in einer bestimmten Zeit durch den Cervicalcanal besteht.
2) Die durch die Dilatation zu erreichende Weite des Cervicalcanales muss, falls Beseitigung der Blutungen erreicht werden soll, in einem genügenden Verhältniss zu der Menge des in einer bestimmten Zeit ausgeschiedenen Blutes stehen.
3) Durch „maximale“ Dilatation des Utero-Cervicalcanales können Blutungen beseitigt werden, wenn durch Ernährungsstörungen des Uterusgewebes — sei es regressiver oder progressiver Art — eine Umschnürung von Venen in dem Uterusparenchym entstanden ist und hierdurch Stauungshyperämie des Uterus bedingt wird.
4) Vor Ausführung der „maximalen“ Dilatation ist Beseitigung des ursächlichen Leidens, sowie der anderweiten Complicationen erforderlich.

Literatur.

Arendt, Behandlung der Frauenkrankheiten nach Thure Brandt. Berliner klinische Wochenschrift 1890, No. 1—3.

Bandl, L., Die Krankheiten der Tuben, der Ligamente, des Becken-Peritonaeum und des Becken-Bindegewebes, einschliesslich der Extrauterinschwangerschaft. 1886.

Betrix, Die Uterus-Tamponade in der Gynäkologie, Genf.

Ellinger, Die extemporirte Erweiterung des Muttermundes. Archiv für Gynäkologie, Bd. V.

Engelmann, Die Electricität in der Gynäkologie. Archiv für Gynäkologie, 36. Band, Heft 2.

Falk, Ueber den Einfluss der Hydrastinin-Behandlung auf Uterus-Blutungen. Archiv für Gynäkologie, 37. Band, Heft 2.

Fränkel, Ueber Chlorzink-Aetzungen bei sog. inoperablem Uteruscarcinom und bei chronischer Endometritis. Centralblatt für Gynäkologie 1888, No. 37.

Freund, W. A., Gynäkologische Klinik. Strassburg 1885.

„ Die Ichtyolbehandlung in der Gynäkologie. Berliner klin. Wochenschrift 1890, No. 11.

Fritsch, H., Die Lage-Veränderungen und Entzündungen des Uterus, 1885.

„ Die mechanische Uterusdilatation, Wiener med. Blätter 1883, No. 14 u. f.

„ Die mechanische Uterusdilatation. Centralblatt für Gynäkologie 1879, No. 25.

„ Lehrbuch der Frauenkrankheiten. 3. Auflage 1887.

Hegar-Kaltenbach, Die operative Gynäkologie. 3. Auflage, 1886.

Kaltenbach, R., Stumpfe Dehnung des Collum bei Myom-Blutungen. Centralblatt für Gynäkologie 1888, No. 45.

Landau, L., Zur Erweiterung der Gebärmutter. Deutsche Medicinal-Zeitung 1887 No. 93.

Loehlein, H., Ueber die definitive Heilung der gewöhnlichsten Form von Rückwärtslagerung der Gebärmutter. Zeitschrift für Geburtshülfe und Gynäkologie. Bd. VIII.

„ Berliner klinische Wochenschrift, 1881, No. 47.

Lomer, R., Ueber Blutungen in der Geburtshülfe und Gynäkologie, deren Quellen und Behandlungsmethode. Volkmann's klinische Vorträge No. 321.

Martin, A., Pathologie und Therapie der Frauenkrankheiten. 2. Aufl. 1887.

Mundé, P. F. Amer. Journal of Obst. 1881, October.

Nagel, Einige Beobachtungen über die Electrotherapie in der Gynäkologie. Archiv für Gynäkologie, 38. Band, Heft I.

Niederbracht, G., Methoden der Behandlung des Uteruscatarrhs, 1888.

Noeggerath, Behandlung mit dem constanten Strome in der Gynäkologie. Centralblatt für Gynäkologie, 1890, No. 27.

Noél Hallé, Gaz. des hôpitaux, 1888, No. 18.

Rheinstädter, Praktische Grundzüge der Gynäkologie, 1886.

„ Die intra-uterinen Chlorzink-Aetzungen etc. Centralblatt für Gynäkologie, 1888, No. 37.

Saulmann, Die Electricität in der Gynäkologie. Centralblatt für Gynäkologie, 1890, No. 13.

Schroeder, Die Krankheiten der weiblichen Geschlechtsorgane. 10. Auflage, umgearbeitet und herausgegeben von M. Hofmeier. 1890.

Schultze, B. S., Die Erweiterung des Uterus durch Laminaria digitata, Centralblatt für Gynäkologie 1878, No. 7; ferner dass., Jahrgang 1879 No. 3.

„ Zur Dilatation des Uterus, Archiv für Gynäkologie. Bd. XX. Heft 2.

„ Pathologie und Therapie der Lageveränderungen der Gebärmutter, 1881.

Sims, Wiener med. Wochenschrift, 1878, No. 10.

Veit, J., Gynäkologische Diagnostik, 1890.

Vulliet, Revue médicale de la Suisse Romande, 1885.

Winkel, F., Lehrbuch der Frauenkrankheiten, 1886.